



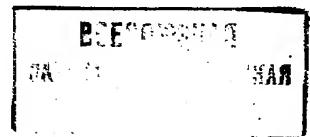
СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

(a9) SU (a11) 1512475 A3

(51) 4 B 03 D 1/16

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГННТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ



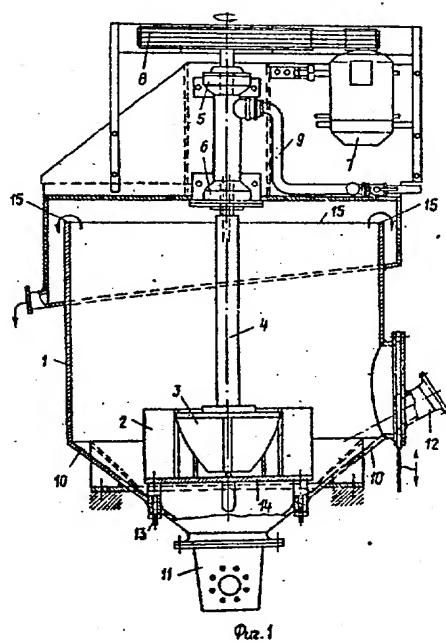
(21) 3817602/23-03
 (22) 16.11.84
 (31) 834245
 (32) 18.11.83
 (33) FI
 (46) 30.09.89, Бюл. № 36
 (71) Оутокумпу ОЙ (FI)
 (72) Йоуко Олави Каллийнен, Тауно
 Юхани Вяхясарья и Арво Репо (FI)
 (53) 622.765.41 (088.8)
 (56) Мещеряков Н.Ф. Флотационные ма-
 шины и аппараты. М.: Недра, 1982,
 с. 132.

с. 132.
Авторское свидетельство СССР
№ 58472, кл. В 03 Д 1/16, 1970.

2

(54) ФЛОТАЦИОННАЯ МАШИНА ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ КРУПНОЗЕРНИСТОГО СЫРЬЯ

(57) Изобретение относится к флотации минералов или др. аналогичных материалов из пульп, содержащих крупные частицы. Цель - повышение эффективности флотации крупных частиц. Для этого внутри цилиндроконического корпуса 1 машины размещен связанный с приводом 7 ротор 3 и средство 9 подвода воздуха. Под ротором 3 с зазором относительно корпуса 1 установлена пластина 14, на которой вокруг ротора 3 закреплен статор 2. В зоне ротора с возможностью вертикального переме-



щения на корпусе тангенциальном установлено приспособление 12 подвода исходного сырья и соединено с его по-
лостью. Приспособление 12 м.б. вы-
полнено в виде нескольких патрубков,
равномерно установленных на корпусе
вокруг ротора, что позволяет исполь-
зовать объем части корпуса 1 в зоне
перемешивания. Устро-во способно обра-
батывать подаваемые смеси с весьма

5

большими плотностями пульпы. При
этом крупные частицы, которые никогда
не остаются в суспензии, можно быстро
отделить от подаваемой пульпы. Пласти-
на 14 предотвращает поднимание круп-
ных частиц до зоны всасывания ротора.
Одновременно исключается бесполезная
и создающая износ циркуляция внутри
корпуса 1 крупных частиц. 2 з.п.
Ф-лы, 2 ил.

Изобретение относится к флотацион-
ной машине, предназначеннной для фло-
тации минералов или других аналогич-
ных материалов из пульп, содержащих
крупные частицы.

Цель изобретения - повышение эф-
фективности флотации крупных частиц
сырья.

Устройство способно обрабатывать
подаваемые смеси с весьма большими
плотностями пульпы. С помощью предла-
гаемого устройства очень крупные час-
тицы, которые никогда не остаются в
суспензии, можно быстро отделить от
подаваемой пульпы. При этом циркуля-
ции крупных частиц внутри камеры уда-
ется избежать и одновременно сущест-
венно уменьшается степень износа.

На фиг.1 изображена флотационная
машина, общий вид; на фиг.2 - танген-
циальное и равномерное расположение
патрубков подачи исходного сырья.

Внутри флотационного цилиндро-ко-
нического корпуса 1 установлена сис-
тема перемешивания, включающая статор
2 и ротор 3. Ротор жестко связан с
полым валом 4, который с помощью под-
шипников 5 и 6 установлен на опорной
конструкции корпуса. Вал 4 приводится
во вращение приводом 7 с помощью кли-
новых ремней 8. Воздух подается в
ротор 3 через полый вал 4. Средство
подвода воздуха обозначено позицией 9.

Вся нижняя часть корпуса выполнена
в виде конуса 10. В нижнем конце
конуса сделано отверстие, снабженное
трубным штуцером 11, соединенным с
трубой, по которой отход отводится
из корпуса. Положение приспособления
12 подвода исходного сырья регулиру-
ется по высоте корпуса таким образом,
чтобы подаваемая пульпа, входящая че-
рез это приспособление, направлялась

20

25

30

35

40

45

50

55

прямо в зону действия создаваемого
ротором потока, проходящего через ло-
патки статора 2. Дополнительный поло-
жительный эффект создается в том слу-
чае, когда приспособление подвода ис-
ходного сырья может регулироваться
в наклонном или даже полностью тан-
генциальном положении на стенке кор-
пуса.

Опыт показывает, что возможность
регулирования положения приспособле-
ния 12 подвода исходного сырья явля-
ется важной, если желательно получить
оптимальные рабочие характеристики
при различных типах концентратов.

Статор 2 крепится к нижней части
камеры вокруг ротора 3 с помощью
болтов 13, так, что между нижней
частью корпуса и нижней частью стато-
ра остается свободный поперечный
зазор, который на практике равен
нескольким сантиметрам. Статор 2
закреплен на пластине 14 со стороны
ротора 3. Когда исходный материал
проходит навстречу потоку от ротора
и статора, крупные частицы классифи-
цируются так, что легкие флотирующие
частицы образуют суспензию, а
более крупные и более тяжелые час-
тицы оседают прямо в нижнюю часть кор-
пуса. Так как статор расположен на
некотором расстоянии от этой нижней
части, крупные частицы легко могут
проскальзывать под статор и дальше -
для их отвода через трубный штуцер 11.
Пластина 14, установленная под стато-
ром, предотвращает поднимание круп-
ных частиц до зоны всасывания ротора,
чем одновременно исключается беспо-
лезная и создающая износ циркуляция
крупных частиц внутри корпуса.

Грубый концентрат отводится из
корпуса 1 обычным образом через вы-

ходную кромку 15. Выделенный вспомогательный грубый концентрат готов к добавлению к концентрату, выделяемому при обычном процессе флотации. Грубый концентрат также может быть подвергнут повторной флотации. Отход в виде крупных частиц, удаляемый из флотационной машины, направляется на повторное измельчение.

Наилучшие результаты на практике достигаются при использовании конструкции ротора и статора, изготовленных фирмой Oute Китри Оу и имеющихся в продаже под товарным названием ОК.

Тангенциальное расположение приспособления подвода исходного сырья способствует созданию вращения пульпы и наилучшему вымыванию мелких частиц из исходного сырья потоком пульпы, идущим из статора 2.

Выполнение приспособления подвода исходного сырья из нескольких патрубков и равномерное расположение их на корпусе 1 позволяет наиболее эффективно использовать объем частиц корпуса в зоне системы перемешивания.

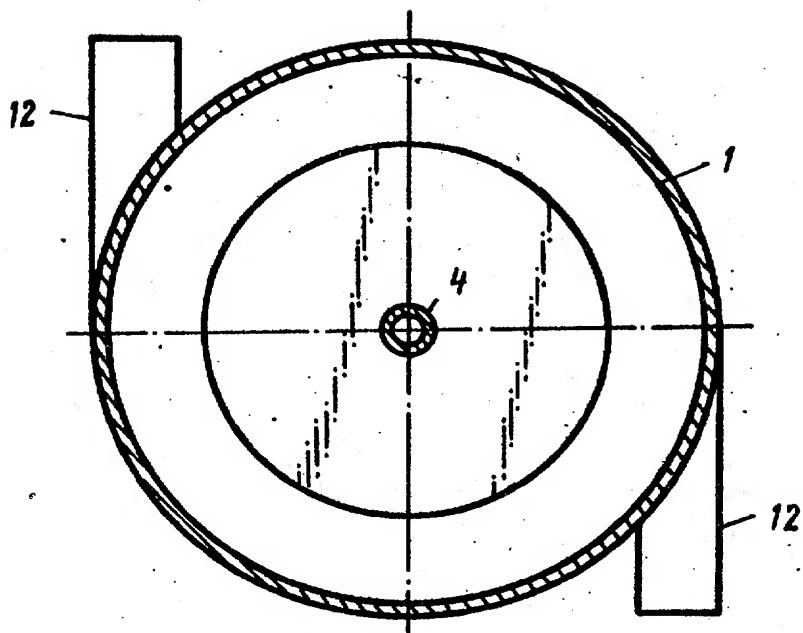
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Флотационная машина для обогащения крупнозернистого сырья из пульп, включающая цилиндро-конический корпус, внутри которого размещен связанный с приводом ротор и средство подвода воздуха, пластину, установленную под ротором с зазором относительно

корпуса, приспособление подвода исходного сырья, установленное на корпусе и соединенное с его полостью, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности флотации крупных частиц сырья, на пластине со стороны ротора и вокруг него закреплен статор, а приспособление подвода исходного сырья установлено в зоне ротора с возможностью вертикального перемещения.

2. Машина по п.1, отличающаяся тем, что приспособление подвода исходного сырья установлено на корпусе тангенциальном.

3. Машина по п.1, отличающаяся тем, что приспособление подвода исходного сырья выполнено в виде нескольких патрубков, равномерно установленных на корпусе вокруг ротора.



Фиг. 2

Составитель Л. Антонова
 Редактор А. Долинич Техред Л. Сердюкова | Корректор М. Шароши
 Заказ 5915/59 Тираж 498 Подписьное
 ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
 113035, Москва, Ж-35, Радужная наб., д. 4/5
 Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101